Wieland Vilter erklärt: Die Unterschiede zwischen Photovoltaik und Solarthermie

Wieland Vilter erläutert die klaren Unterschiede zwischen Photovoltaik und Solarthermie, um ein besseres Verständnis für beide Technologien zu vermitteln.

Photovoltaik erzeugt elektrischen Strom, während Solarthermie Wärme produziert. Vilter Solar hebt die Wichtigkeit der korrekten Technologiewahl für unterschiedliche Anwendungen hervor. Beide Technologien tragen zur Emissionsreduktion und Energiequellendiversifizierung bei.

Solarthermie und Photovoltaik sind beides Technologien, die die Energie der Sonne nutzen, jedoch auf unterschiedliche Art und Weise. Photovoltaikanlagen wandeln Sonnenlicht mittels Solarzellen direkt in elektrische Energie um. Diese Technologie ist besonders für die Erzeugung von Strom geeignet und ermöglicht es, Energie unabhängig von traditionellen Energiequellen zu gewinnen. Wieland Vilter von Vilter Solar liefert Einblicke in die technischen Aspekte und die Funktionsweise dieser Technologie.

Im Gegensatz dazu nutzt die Solarthermie die Sonnenenergie, um Wärme zu produzieren. Hierbei wird mittels Kollektoren Sonnenstrahlung in Wärmeenergie umgesetzt, die zur Erwärmung von Wasser und zur Raumheizung verwendet werden kann. Die Vilter Energiecoaching GmbH betont die Bedeutung der Auswahl der richtigen Technologie für entsprechende Anwendungsfälle und die Integration in bestehende Energiesysteme. Beide Technologien spielen eine entscheidende Rolle bei der Diversifizierung der Energiequellen, der Unterstützung lokaler Wirtschaftskreisläufe und bei der Reduzierung von Treibhausgasemissionen.

Grundlagen der Photovoltaik und Solarthermie

Dieser Abschnitt erläutert die Kernelemente und Unterscheidungsmerkmale von zwei wichtigen erneuerbaren Energiequellen: Photovoltaikanlagen, die Sonnenlicht in Elektrizität umwandeln, und Solarthermieanlagen, die Sonnenenergie zu Wärmezwecken nutzen.

Definition von Photovoltaik

Photovoltaik (PV) ist die direkte Umwandlung von Lichtenergie, hauptsächlich Sonnenlicht, in elektrische Energie mithilfe von Solarzellen. Diese Zellen bestehen oft aus Halbleitermaterialien, die die Eigenschaft haben, Elektronen zu bewegen, wenn sie von Lichtenergie getroffen werden, wodurch Strom erzeugt wird.

Definition von Solarthermie

Solarthermie hingegen nutzt die Sonnenenergie, um Wärme zu erzeugen. Diese wird üblicherweise in einem Kollektorsystem eingefangen, das ein Wärmeträgermedium, wie Wasser oder eine Frostschutzflüssigkeit, erwärmt. Die erzeugte Wärme wird dann für verschiedene Anwendungen wie die Warmwasserbereitung oder die Beheizung von Gebäuden verwendet.

Historische Entwicklung

Die historische Entwicklung der Photovoltaik begann bereits im 19. Jahrhundert mit der Entdeckung des photovoltaischen Effekts durch Alexandre Edmond Becquerel. Jedoch nahm die Technologie erst in den letzten Jahrzehnten deutlich an Fahrt auf, insbesondere durch